

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2971009号

(45) 発行日 平成11年(1999)11月2日

(24) 登録日 平成11年(1999)8月27日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

G 0 6 F 17/21

識別記号

F I

G 0 6 F 15/20

5 6 4 Z

5 3 0 J

5 6 4 G

請求項の数18(全 19 頁)

(21) 出願番号 特願平7-126730

(22) 出願日 平成7年(1995)5月25日

(65) 公開番号 特開平8-320863

(43) 公開日 平成8年(1996)12月3日

審査請求日 平成8年(1996)3月18日

(73) 特許権者 000233491

日立電子サービス株式会社

神奈川県横浜市戸塚区品濃町504番地2

(72) 発明者 河本 公文

東京都千代田区内神田2丁目14番6号

日立電子サービス株式会社内

(74) 代理人 弁理士 富田 和子 (外2名)

審査官 佐藤 智康

(56) 参考文献 特開 平2-100119 (J P, A)

特開 平4-88465 (J P, A)

特開 平5-342199 (J P, A)

「一太郎Ver. 5 for Windows  
[コマンド解説] 浮川和宣  
株式会社ジャストシステム 1994年8月  
17日 第1版第9刷 P. 97~98

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字列および該文字列の書式を入力する入力装置と、表示装置と、処理装置とを備えた情報処理装置であって、

上記入力装置は、

文字列の表示方法を切替える切替指示をさらに入力し、

上記処理装置は、

上記入力装置が入力した書式から1行当りの文字数を求める文字数算出手段と、

上記入力装置が入力した文字列を、上記文字数算出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記表示装置の画面の次の行に表示する第1の文字列表示手段と、

上記入力装置が入力した文字列を、上記表示装置の画面に表示可能な横方向の最大文字数ごとに、順次、上記表示装置の画面の次の行に表示する第2の文字列表示手段

2

と、

上記入力装置が入力した切替指示に応じて、上記第1の文字列表示手段および上記第2の文字列表示手段のいずれか一方を実行させるための切替手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 請求項1記載の情報処理装置において、上記第2の文字列表示手段は、上記表示装置の画面に表示する文字列の文字サイズを変更することを特徴とする情報処理装置。

【請求項3】 請求項1または2記載の情報処理装置において、

上記処理装置は、

上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記表示装置の画面に表示するカーソル表示手段をさらに有し、

3

上記第2の文字列表示手段は、  
実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソル  
を表示している位置を基準として、上記入力装置が入力  
した文字列を上記表示装置の画面に表示することを特徴  
とする情報処理装置。

【請求項4】請求項1または2記載の情報処理装置にお  
いて、

上記処理装置は、  
上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを  
上記表示装置の画面に表示するカーソル表示手段をさら  
に有し、

上記第2の文字列表示手段は、  
実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソル  
を表示している位置が、上記表示装置の画面内の予め決  
められた位置に移動するように、上記入力装置が入力し  
た文字列を上記表示装置の画面に表示することを特徴と  
する情報処理装置。

【請求項5】請求項1または2記載の情報処理装置にお  
いて、

上記処理装置は、  
上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを  
上記表示装置の画面に表示するカーソル表示手段をさら  
に有し、

上記第2の文字列表示手段は、  
実行を開始する時点で、上記カーソル表示手段がカーソ  
ルを表示している位置から前方に上記第1の文字列表示  
手段が表示していた文字列のうちの、該カーソル位置か  
ら最も近い位置にある、文字列の関連性の区切りを示す  
文字の次の文字が、上記表示装置の画面の先頭に位置す  
るように、上記入力装置が入力した文字列を上記表示装  
置の画面に表示することを特徴とする情報処理装置。

【請求項6】文字列および該文字列の書式を入力する入  
力装置と、表示装置と、処理装置とを備えた情報処理装  
置であって、

上記入力装置は、  
文字列の表示方法を切替える切替指示をさらに入力し、  
上記処理装置は、  
上記入力装置が入力した書式から1行当りの文字数を求  
める第1の文字数算出手段と、

上記表示装置の画面上に確保される、予め決められたサ  
イズの表示領域に表示可能な横方向の文字数を求める第  
2の文字数算出手段と、

上記入力装置が入力した文字列を、上記第1の文字数算  
出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記表示装置の画  
面の次の行に表示する第1の文字列表示手段と、

上記入力装置が入力した文字列を、上記第2の文字数算  
出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記表示領域の次  
の行に表示する第2の文字列表示手段と、

上記入力装置が入力した切替指示に応じて、上記第1の  
文字列表示手段を実行させるか、または、上記第1の文

4

字列表示手段および上記第2の文字列表示手段の両方を実  
行させるための切替手段とを有することを特徴とする情  
報処理装置。

【請求項7】請求項6記載の情報処理装置において、  
上記第2の文字列表示手段は、上記表示領域に表示する  
文字列の文字サイズを変更することを特徴とする情報処  
理装置。

【請求項8】請求項6または7記載の情報処理装置にお  
いて、

上記処理装置は、  
上記切替手段が上記第1の文字列表示手段のみを実行さ  
せている場合に、上記入力装置が文字列を入力する位置  
を示すカーソルを上記表示装置の画面に表示し、上記切  
替手段が上記第1の文字列表示手段および上記第2の文  
字列表示手段の両方を実行させている場合に、上記カー  
ソルを上記表示領域に表示するカーソル表示手段をさら  
に有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項9】請求項8記載の情報処理装置において、  
上記第2の文字列表示手段は、

20 実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソル  
を表示している位置を基準として、上記入力装置が入力  
した文字列を上記表示領域に表示することを特徴とする  
情報処理装置。

【請求項10】請求項8記載の情報処理装置において、  
上記第2の文字列表示手段は、  
実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソル  
を表示している位置が、上記表示領域内の予め決められ  
た位置に移動するように、上記入力装置が入力した文字  
列を上記表示領域に表示することを特徴とする情報処理  
装置。

【請求項11】請求項8記載の情報処理装置において、  
上記第2の文字列表示手段は、  
実行を開始する時点で、上記カーソル表示手段がカーソ  
ルを表示している位置から前方に上記第1の文字列表示  
手段が表示していた文字列のうちの、該カーソル位置か  
ら最も近い位置にある、文字列の関連性の区切りを示す  
文字の次の文字が、上記表示領域の先頭に位置するよう  
に、上記入力装置が入力した文字列を上記表示領域に表  
示することを特徴とする情報処理装置。

【請求項12】マルチウィンドウシステムを搭載し、文  
字列および該文字列の書式を入力する入力装置と、表示  
装置と、処理装置とを備えた情報処理装置であって、

上記入力装置は、  
文字列の表示方法を切替える切替指示をさらに入力し、  
上記処理装置は、

上記入力装置が入力した書式から1行当りの文字数を求  
める第1の文字数算出手段と、

上記入力装置が入力した文字列を表示すべきウィンドウ  
に表示可能な横方向の文字数を求める第2の文字数算出  
手段と、

50

5

上記入力装置が入力した文字列を、上記第1の文字数算出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記ウィンドウの次の行に表示する第1の文字列表示手段と、

上記入力装置が入力した文字列を、上記第2の文字数算出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記ウィンドウの次の行に表示する第2の文字列表示手段と、

上記入力装置が入力した切替指示に応じて、上記第1の文字列表示手段および上記第2の文字列表示手段のいずれか一方を実行させるための切替手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項13】請求項12記載の情報処理装置において、上記第2の文字列表示手段は、上記ウィンドウに表示する文字列の文字サイズを変更することを特徴とする情報処理装置。

【請求項14】請求項13または14記載の情報処理装置において、

上記処理装置は、

上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記ウィンドウに表示するカーソル表示手段をさらに有し、

上記第2の文字列表示手段は、

実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置を基準として、上記入力装置が入力した文字列を上記ウィンドウに表示することを特徴とする情報処理装置。

【請求項15】請求項13または14記載の情報処理装置において、

上記処理装置は、

上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記ウィンドウに表示するカーソル表示手段をさらに有し、

上記第2の文字列表示手段は、

実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置が、上記ウィンドウ内の予め決められた位置に移動するように、上記入力装置が入力した文字列を上記ウィンドウに表示することを特徴とする情報処理装置。

【請求項16】請求項13または14記載の情報処理装置において、

上記処理装置は、

上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記ウィンドウに表示するカーソル表示手段をさらに有し、

上記第2の文字列表示手段は、

実行を開始する時点で、上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置から前方に上記第1の文字列表示手段が表示していた文字列のうちの、該カーソル位置から最も近い位置にある、文字列の関連性の区切りを示す文字の次の文字が、上記ウィンドウの先頭に位置するよ

6

うに、上記入力装置が入力した文字列を上記ウィンドウに表示することを特徴とする情報処理装置。

【請求項17】入力装置と表示装置とを備え、

上記入力装置が入力した文字列を、該文字列のうちの、上記入力装置が入力した書式に基づいて決定される行末位置に相当する文字で折り返して、上記表示装置の画面に表示する第1の文字列表示処理と、

上記入力装置が入力した文字列を、該文字列のうちの、上記表示装置の画面上の行末位置に相当する文字で折り返して、上記表示装置の画面に表示する第2の文字列表示処理とを有し、

上記入力装置が入力した指示に応じて、上記第1の文字列表示処理および上記第2の文字列表示処理のいずれか一方を実行することを特徴とする文字列表示方法。

【請求項18】入力装置と表示装置とを備え、

上記入力装置が入力した文字列を、該文字列のうちの、上記入力装置が入力した書式に基づいて決定される行末位置に相当する文字で折り返して、上記表示装置の画面に表示する第1の文字列表示処理と、

上記入力装置が入力した文字列を、該文字列のうちの、上記表示装置の画面上に確保される、予め決められたサイズの表示領域上の行末位置に相当する文字で折り返して、上記表示領域に表示する第2の文字列表示処理とを有し、

上記入力装置が入力した指示に応じて、上記第1の文字列表示処理を実行するか、または、上記第1の文字列表示処理および上記第2の文字列表示処理の両方を実行することを特徴とする文字列表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとめで読み取ることができるような文字列の表示を行う情報処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、ワードプロセッサやパーソナルコンピュータ等の、文字列を入力し表示することが可能な情報処理装置が普及している。

【0003】この種の情報処理装置においては、ユーザが、入力装置から書式を設定することができるようになっている。そして、ユーザが入力装置から文字列を入力すると、該入力された文字列は、該設定された書式に従って、1行当りの文字数ごとに、順次、次の行に表示されるようになっている。

【0004】このために、通常、書式には、1行当りの文字数を求めることが可能な情報（例えば、文字サイズや文字間隔等）が含まれている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の情報処理装置においては、文字フォントの種類等によって、表示装置の画面に表示可能な横方向の最大文字数が決まっ

ているので、最大文字数が1行当りの文字数より小さい場合には、ユーザが入力した文字列を、表示装置の画面に横方向に1度に表示することができない。

【0006】そこで、ユーザは、表示装置の画面上で文字列を横方向にスクロールさせないと、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとめで読み取ることができず、不便さを感じるという問題があった。

【0007】一方、マルチウィンドウシステムを搭載した情報処理装置においては、ユーザが、作業領域であるウィンドウを表示装置の画面上に表示させ、作業データである文字列を入力し、入力した文字列を該ウィンドウに表示させて作業を進めることができるようになっている。

【0008】このように、ユーザが入力した文字列をウィンドウに表示する場合にも、上述した問題と同様の問題が生じる。すなわち、ウィンドウに表示可能な横方向の最大文字数がユーザが入力した文字列の1行当りの文字数より小さい場合には、該文字列をウィンドウに横方向に1度に表示することができないので、ユーザは、ウィンドウ上で文字列を横方向にスクロールさせないと、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとめで読み取ることができず、不便さを感じる。

【0009】さらに、最近では、文字列を入力し表示することが可能な、電子手帳等の小型の情報処理装置も普及している。この種の小型情報処理装置においては、表示装置が本体に組み込まれた構造となっており、表示装置の画面も小型となっているので、特に、上述した情報処理装置と同様の問題が生じやすい。

【0010】そこで、本発明の目的は、ユーザが、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとめで読み取ることができない場合に、簡単な操作で読み取ることができるようにする情報処理装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の情報処理装置は、文字列および該文字列の書式を入力する入力装置と、表示装置と、処理装置とを備え、上記入力装置が、文字列の表示方法を切替える切替指示をさらに入力するようにし、上記処理装置が、

(1) 上記入力装置が入力した書式から1行当りの文字数を求める文字数算出手段、(2) 上記入力装置が入力した文字列を、上記文字数算出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記表示装置の画面の次の行に表示する第1の文字列表示手段、(3) 上記入力装置が入力した文字列を、上記表示装置の画面に表示可能な横方向の最大文字数ごとに、順次、上記表示装置の画面の次の行に表示する第2の文字列表示手段と、(4) 上記入力装置が入力した切替指示に応じて、上記第1の文字列表示手段および上記第2の文字列表示手段のいずれか一方を実行させるための切替手段、を有するようにしている。

【0012】なお、上記第2の文字列表示手段は、上記

表示装置の画面に表示する文字列の文字サイズを変更することができるようにしてもよい。

【0013】また、上記処理装置が、上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記表示装置の画面に表示するカーソル表示手段をさらに有するようにし、上記第2の文字列表示手段が、実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置を基準として、上記入力装置が入力した文字列を上記表示装置の画面に表示するようにすることができる。

10 【0014】また、上記処理装置が、上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記表示装置の画面に表示するカーソル表示手段をさらに有するようにし、上記第2の文字列表示手段が、実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置が、上記表示装置の画面内の予め決められた位置に移動するように、上記入力装置が入力した文字列を上記表示装置の画面に表示するようにすることができる。

【0015】また、上記処理装置が、上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記表示装置の画面20 に表示するカーソル表示手段をさらに有するようにし、上記第2の文字列表示手段が、実行を開始する時点で、上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置から前方に上記第1の文字列表示手段が表示していた文字列のうちの、該カーソル位置から最も近い位置にある、文字列の関連性の区切りを示す文字の次の文字が、上記表示装置の画面の先頭に位置するように、上記入力装置が入力した文字列を上記表示装置の画面に表示するようにすることができる。

【0016】また、本発明の情報処理装置は、文字列および該文字列の書式を入力する入力装置と、表示装置と、処理装置とを備え、上記入力装置が、文字列の表示方法を切替える切替指示をさらに入力するようにし、上記処理装置が、(1) 上記入力装置が入力した書式から1行当りの文字数を求める第1の文字数算出手段、

(2) 上記表示装置の画面上に確保される、予め決められたサイズの表示領域に表示可能な横方向の文字数を求める第2の文字数算出手段、(3) 上記入力装置が入力した文字列を、上記第1の文字数算出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記表示装置の画面の次の行に表示する第1の文字列表示手段、(4) 上記入力装置が入力した文字列を、上記第2の文字数算出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記表示領域の次の行に表示する第2の文字列表示手段、(5) 上記入力装置が入力した切替指示に応じて、上記第1の文字列表示手段を実行させるか、または、上記第1の文字列表示手段および上記第2の文字列表示手段の両方を実行させるための切替手段、を有するようにしている。

【0017】なお、上記第2の文字列表示手段は、上記表示領域に表示する文字列の文字サイズを変更することができるようにしてもよい。

【0018】また、上記処理装置は、上記切替手段が上記第1の文字列表示手段のみを実行させている場合に、上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記表示装置の画面に表示し、上記切替手段が上記第1の文字列表示手段および上記第2の文字列表示手段の両方を実行させている場合に、上記カーソルを上記表示領域に表示するカーソル表示手段をさらに有するようにすることができる。

【0019】特に、このようにした場合は、上記第2の文字列表示手段は、実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置を基準として、上記入力装置が入力した文字列を上記表示領域に表示するようにしたり、実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置が、上記表示領域内の予め決められた位置に移動するように、上記入力装置が入力した文字列を上記表示領域に表示するようにしたりすることができる。さらに、上記第2の文字列表示手段は、実行を開始する時点で、上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置から前方に上記第1の文字列表示手段が表示していた文字列のうちの、該カーソル位置から最も近い位置にある、文字列の関連性の区切りを示す文字の次の文字が、上記表示領域の先頭に位置するように、上記入力装置が入力した文字列を上記表示領域に表示するようにしてもよい。

【0020】また、本発明の情報処理装置は、マルチウィンドウシステムを搭載し、文字列および該文字列の書式を入力する入力装置と、表示装置と、処理装置とを備え、上記入力装置が、文字列の表示方法を切替える切替指示をさらに入力するようにし、上記処理装置が、

(1) 上記入力装置が入力した書式から1行当りの文字数を求める第1の文字数算出手段、(2) 上記入力装置が入力した文字列を表示すべきウィンドウに表示可能な横方向の文字数を求める第2の文字数算出手段、(3) 上記入力装置が入力した文字列を、上記第1の文字数算出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記ウィンドウの次の行に表示する第1の文字列表示手段、(4) 上記入力装置が入力した文字列を、上記第2の文字数算出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記ウィンドウの次の行に表示する第2の文字列表示手段、(5) 上記入力装置が入力した切替指示に応じて、上記第1の文字列表示手段および上記第2の文字列表示手段のいずれか一方を実行させるための切替手段、を有するようにしている。

【0021】なお、上記第2の文字列表示手段は、上記ウィンドウに表示する文字列の文字サイズを変更することができるようにしてもよい。

【0022】また、上記処理装置が、上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記ウィンドウに表示するカーソル表示手段をさらに有するようにし、上記第2の文字列表示手段が、実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置を基準

として、上記入力装置が入力した文字列を上記ウィンドウに表示するようにすることができる。

【0023】また、上記処理装置が、上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記ウィンドウに表示するカーソル表示手段をさらに有するようにし、上記第2の文字列表示手段が、実行を開始する時点で上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置が、上記ウィンドウ内の予め決められた位置に移動するように、上記入力装置が入力した文字列を上記ウィンドウに表示するようにすることができる。

【0024】また、上記処理装置が、上記入力装置が文字列を入力する位置を示すカーソルを上記ウィンドウに表示するカーソル表示手段をさらに有するようにし、上記第2の文字列表示手段が、実行を開始する時点で、上記カーソル表示手段がカーソルを表示している位置から前方に上記第1の文字列表示手段が表示していた文字列のうちの、該カーソル位置から最も近い位置にある、文字列の関連性の区切りを示す文字の次の文字が、上記ウィンドウの先頭に位置するように、上記入力装置が入力した文字列を上記ウィンドウに表示するようにすることができる。

【0025】なお、本明細書で記載している「文字」には、記号も含まれるものである。

【0026】

【作用】ユーザが、上記入力装置を用いて、文字列および該文字列の書式を入力する操作を行うと、上記文字数算出手段は、上記入力装置が入力した書式から1行当りの文字数を求める。

【0027】続いて、上記切替手段は、上記第1の文字列表示手段および上記第2の文字列表示手段のいずれか一方を実行させる。ここでは、まず、上記入力装置が入力した書式に従って文字列を表示するために、上記第1の文字列表示手段を実行させることが好ましい。

【0028】そこで、上記第1の文字列表示手段は、上記入力装置が入力した文字列を、上記文字数算出手段が求めた文字数ごとに、順次、上記表示装置の画面の次の行に表示する。

【0029】この結果、例えば、上記入力装置が入力した文字列が100個であるとする、上記文字数算出手段が求めた文字数が「40」であり、上記表示装置の画面に表示可能な横方向の最大文字数が「30」である場合は、上記表示装置の画面には、1行目には、1番目～30番目の30個の文字列が表示され、2行目には、41番目～70番目の30個の文字列が表示され、3行目には、81番目～100番目の20個の文字列が表示され、31番目～40番目の10個の文字列、および、71番目～80番目の10個の文字列は表示されない。

【0030】そこで、ユーザは、上記入力装置を用いて、文字列の表示方法を切替える切替指示を入力する操作を行うと、上記入力装置が該切替指示を入力するの

11

で、上記切替手段は、上記第1の文字列表示手段に代わって、上記第2の文字列表示手段を実行させるよう切替える。

【0031】そこで、上記第2の文字列表示手段は、上記入力装置が入力した文字列を、上記表示装置の画面に表示可能な横方向の最大文字数ごとに、順次、上記表示装置の画面の次の行に表示する。

【0032】この結果、例えば、上記入力装置が入力した文字列が100個であるとする、上記文字数算出手段が求めた文字数が「40」であり、上記表示装置の画面に表示可能な横方向の最大文字数が「30」である場合は、上記表示装置の画面には、1行目には、1番目～30番目の30個の文字列が表示され、2行目には、31番目～60番目の30個の文字列が表示され、3行目には、61番目～90番目の30個の文字列が表示され、4行目には、91番目～100番目の10個の文字列が表示される。

【0033】従って、ユーザは、上記第1の文字列表示手段が実行している場合に、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとめで読み取ることができないときには、上記入力装置を用いて、表示方法の切替指示を入力する操作を行えば、上記切替手段が上記第2の文字列表示手段を実行させるので、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとめで読み取ることができるようになる。

【0034】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0035】まず、本発明の第1の実施例について説明する。

【0036】図1は第1の実施例の情報処理装置の構成図である。

【0037】図1において、101はCPU、102は主メモリ、103は表示装置、104はキーボード、105はハードディスク、106はVRAMである。

【0038】本実施例では、情報処理装置が、文書処理を行う文書処理装置である場合を例にして説明する。

【0039】キーボード104は、ユーザが文書を構成する文字列および該文書の書式を入力するためのものである。

【0040】図2はユーザが書式を入力する際の表示装置103の画面の表示内容を示す図である。

【0041】ユーザが、例えば、キーボード104に設けられた書式キーを押下することにより、書式を入力する旨を指示すると、表示装置103の画面には、図2に示す書式設定メニューが表示される。図2に示すように、本実施例では、書式が、文字サイズおよび文字間隔、行間隔を含むものとしている。そこで、ユーザは、所望の書式となるように、これらの情報を設定することができる。

12

【0042】また、図3はユーザが文字列を入力する際の表示装置103の画面の表示内容を示す図である。

【0043】図3に示すように、表示装置103の画面には、カーソルが表示されており、ユーザがキーボード104から入力した文字列は、順次、カーソルが表示されている位置に表示されることとなる。すなわち、カーソルは、文字が入力される度に、次の文字の入力位置を示すために、1文字分ずつ、後方に移動する。また、カーソルは、ユーザがキーボード104に設けられた矢印キーを押下すると、それに連動して移動する。

【0044】図1に戻って、キーボード104から入力された文字列および書式は、一旦、主メモリ102に格納され、CPU101が、主メモリ102に格納された書式に従って、主メモリ102に格納された文字列を、VRAM106に書き込むことにより、図3に示した画面が実現される。

【0045】なお、CPU101は、ハードディスク105に格納されている各種プログラムを主メモリ102にロードして実行することにより、VRAM106に文字列を書き込む書き込み処理を含む、本実施例の文書処理装置の動作を実現するための各種処理を実現するものである。また、ハードディスク105には、主メモリ102に格納された文字列および書式を、ユーザがキーボード104から入力したファイル名に対応付けて、1つの文書ファイルとして格納することができる。

【0046】本実施例は、キーボード104から入力されて主メモリ102に格納された文字列を、キーボード104から入力されて主メモリ102に格納された書式に従って、表示装置103の画面に表示する第1の表示方法と、ユーザがキーボード104から入力して主メモリ102に格納された文字列を、予め決められた書式に従って、表示装置103の画面に表示する第2の表示方法とを有するようにしており、ユーザが所望した表示方法を実行することができるようにしたものである。

【0047】予め決められた書式とは、詳しくは、表示装置103の1画面に表示可能な横方向の最大文字数が、1行当りの文字数となるように決められた書式である。

【0048】また、ユーザは、所望の表示方法を実行させる指示を、例えば、キーボード104に設けられた切替キーを押下することによって実現することができる。

【0049】図4はCPU101の書き込み処理に関する状態遷移図である。

【0050】図4に示すように、CPU101は、初期状態では、第1の表示方法を実行する状態401にある。すなわち、第1の表示方法実行状態401では、CPU101は、主メモリ102に格納された文字列を、主メモリ102に格納された書式に従ってVRAM106に書き込む書き込み処理を行う。

【0051】第1の表示方法実行状態401において、

切替キーが押下されると、第2の表示方法を実行する状態402に遷移する。すなわち、第2の表示方法実行状態402では、CPU101は、主メモリ102に格納された文字列を、予め決められた書式に従ってVRAM106に書き込む書き込み処理を行う。

【0052】第2の表示方法実行状態402において、切替キーが押下されると、再び、第1の表示方法実行状態401に遷移する。

【0053】図5は第1の表示方法実行状態401で行う書き込み処理のフローチャートである。

【0054】図5に示すように、CPU101は、まず、主メモリ102に格納された書式から1行当りの文字数Kを求める(ステップ501)。

【0055】本実施例では、図2に示したように、書式が、文字サイズおよび文字間隔を含むものとしているので、文字サイズおよび文字間隔から、1行当りの文字数Kを求めることができる。なお、書式が、1行当りの文字数Kそのものを含む場合もある。

【0056】ところで、VRAM106は表示装置103の1画面分のサイズを有するメモリであり、また、文字フォントの種類等によって、表示装置103の1画面に表示可能な横方向の最大文字数Lが決まっているので、最大文字数 $L \geq 1$ 行当りの文字数Kである場合は、VRAM106の横方向にK個の文字列を書き込むことができ、キーボード104から入力されて主メモリ102に格納された文字列の全てをVRAM106に書き込むことができる。しかし、最大文字数 $L < 1$ 行当りの文字数Kである場合は、VRAM106の横方向にK個の文字列を書き込むことができず、キーボード104から入力されて主メモリ102に格納された文字列の全てをVRAM106に書き込むことができない。

【0057】そこで、CPU101は、最大文字数Lと1行当りの文字数Kとを比較し(ステップ502)、最大文字数 $L \geq 1$ 行当りの文字数Kである場合は、主メモリ102に格納された文字列を、K個ごとに分割し(ステップ503)、分割したK個の文字列が同じ行になるように、VRAM106に書き込む(ステップ504)。

【0058】この結果、例えば、最大文字数 $L = 30$ であり、1行当りの文字数 $K = 30$ である場合には、表示装置103の画面は、図6に示すようになる。ここで、丸に囲まれた数字は、各々、文字を表し、特に、数字は、文字が入力された順番を表している。また、例えば、最大文字数 $L = 30$ であり、1行当りの文字数 $K = 20$ である場合には、表示装置103の画面は、図7に示すようになる。このように、最大文字数 $L \geq 1$ 行当りの文字数Kである場合は、主メモリ102に格納された文字列は、K個分の文字列ごとに改行されるようにして表示装置103の画面に表示される。

【0059】また、CPU101は、最大文字数 $L > 1$

行当りの文字数Kである場合は、主メモリ102に格納された文字列を、K個ごとに分割し(ステップ505)、分割したK個の文字列のうちの1番目〜L番目のL個分の文字列が同じ行になるように、VRAM106に書き込む(ステップ506)。

【0060】この結果、例えば、最大文字数 $L = 30$ であり、1行当りの文字数 $K = 40$ である場合には、40個の文字列のうちの30個の文字列のみがVRAM106に書き込まれ、残りの10個の文字列は書き込まれなくなるので、表示装置103の画面は、図8に示すようになる。

【0061】従って、第1の表示方法を実行している場合は、最大文字数 $L < 1$ 行当りの文字数Kであると、ユーザは、表示装置103において、複数の行にまたがっている一連の文字列を1度に読み取ることができなくなるので、矢印キーを押下して、画面上で文字列を横方向にスクロールさせる必要があり、不便さを感じてしまう。

【0062】そこで、このような場合は、ユーザは、切替キーを押下して、第2の表示方法実行状態402に遷移させ、第2の表示方法を実行させることができる。

【0063】図9は第2の表示方法実行状態402で行う書き込み処理のフローチャートである。

【0064】図9に示すように、CPU101は、まず、主メモリ102に格納された文字列をL個ごとに分割し(ステップ901)、分割したL個の文字列が同じ行になるように、VRAM106に書き込む(ステップ902)。

【0065】この結果、例えば、表示装置103の画面が、図6に示すようになっていたときには、表示装置103の画面は、図20に示すように変化する。また、例えば、表示装置103の画面が、図7に示すようになっていたときにも、表示装置103の画面は、図20に示すように変化する。この場合は、表示装置103の1画面に表示される文字数が多くなる。また、例えば、表示装置103の画面が、図8に示すようになっていたときにも、表示装置103の画面は、図20に示すように変化する。この場合は、表示装置103の画面に表示されていなかった文字列も表示されるようになる。

【0066】なお、ユーザは、表示装置103の画面が、図20に示したようになっていたとき、すなわち、第2の表示方法実行状態402に遷移しているときに、切替キーを押下すると、再び、第1の表示方法実行状態401に遷移させ、第1の表示方法を実行させることができる。

【0067】この結果、表示装置103の画面は、図6〜図8に示した例において、カーソルが表示装置103の画面の先頭に表示された画面に変化する。

【0068】以上説明したように、本実施例によれば、第1の表示方法を実行している場合に、複数の行にまた

10

20

30

40

50

がっている一連の文字列をひとめで読み取ることができないならば、ユーザは、切替キーを押下するだけで、第2の表示方法を実行させることができるので、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとめで読み取ることができるようになる。

【0069】なお、本実施例では、ユーザが自由に切替キーによる指示を行うことができるようにしているが、最大文字数 $L < 1$ 行当りの文字数 $K$ である場合にのみ、切替キーによる指示を行うことができるようにしてもよい。

【0070】また、本実施例では、CPU101が、図5に示した書き込み処理を開始するとき、および、図9に示した書き込み処理を開始するときに、文字列の先頭からVRAM106に書き込むと共に、カーソルを表示装置103の画面の先頭に表示するようにしているが、表示装置103の画面に表示されているカーソル位置が変更されないようにすることができる。

【0071】これは、書き込み処理を開始する時点のカーソル位置に相当するVRAM106上の位置に書き込まれていた文字を基準として、該文字およびその前後の文字列をVRAM106に書き込むようにすればよい。

【0072】この結果、例えば、図8に示した例で、切替キーが押下されると、表示装置103の画面は、図10に示すように変化する。

【0073】また、カーソル位置および該カーソル位置に表示されていた文字の両方が、表示装置103の画面内の予め決められた位置に移動するようにすることもできる。

【0074】この場合は、カーソル位置を予め決められた位置（例えば、表示装置103の画面の先頭）に移動させると共に、書き込み処理を開始する時点のカーソル位置に相当するVRAM106上の位置に書き込まれていた文字が、移動後のカーソル位置に相当するVRAM106上の位置に相当するようにして、該文字およびその前後の文字列をVRAM106に書き込むようにする。

【0075】この結果、例えば、図8に示した例で、カーソルが、35番目の文字が表示されている位置に表示されているとすると、切替キーが押下されると、表示装置103の画面は、図11に示すように変化する。

【0076】さらに、カーソル位置が、一連の文字列（例えば、1つの文章）の途中に存在する場合に、該文章の先頭が表示装置103の画面の先頭に移動するようにすることもできる。

【0077】これは、書き込み処理を開始する時点のカーソル位置から前方に書き込まれていた文字列のうち、該カーソル位置から最も近い位置にある、文字列の関連性の区切りを示す文字（例えば、句点を示す文字および改行を示す文字）を検索し、検索した区切りを示す文字の次の文字を先頭として、該次の文字の後方の文字

列をVRAM106に書き込むようにすればよい。

【0078】この結果、例えば、図8に示した例で、カーソルが、35番目の文字が表示されている位置に表示されており、28番目の文字が句点を示す文字で、29番目～34番目の文字が改行を示す文字および句点を示す文字以外の文字であるとする、切替キーが押下されると、表示装置103の画面は、図12に示すように変化する。

【0079】なお、この場合は、句点として「。」を使用しているときと、「.」を使用しているときとが考えられるので、「.」を使用しているときには、小数点と区別することができなくなる。そこで、さらに、「.」以降の文字が数字であるか否かを判定するようにし、数字である場合は、「.」が小数点であるとみなすようにしてもよい。

【0080】次に、本発明の第2の実施例について説明する。

【0081】第2の実施例の情報処理装置の構成図は、図1と同様である。

【0082】本実施例でも、情報処理装置が、文書処理を行う文書処理装置である場合を例にして説明する。

【0083】また、ユーザが書式を入力する際の表示装置103の画面の表示内容を示す図、および、ユーザが文字列を入力する際の表示装置103の画面の表示内容を示す図は、図2および図3と同様である。

【0084】本実施例が上記第1の実施例と異なる点は、第2の表示方法の内容である。すなわち、本実施例は、キーボード104から入力されて主メモリ102に格納された文字列を、キーボード104から入力されて主メモリ102に格納された書式に従って、表示装置103の画面に表示する第1の表示方法と、キーボード104から入力されて主メモリ102に格納された文字列を、予め決められた書式に従って、表示装置103の画面上に確保される表示領域に表示する第2の表示方法とを有するようにしており、第1の表示方法を常時実行し、ユーザが所望した場合に、第2の表示方法を実行することができるようにしたものである。

【0085】予め決められた書式とは、詳しくは、表示領域に表示可能な横方向の最大文字数が、1行当りの文字数となるように決められた書式である。

【0086】また、ユーザは、第2の表示方法を実行させる指示、および、該実行を停止させる指示を、例えば、キーボード104に設けられた切替キーを押下することで実現することができる。

【0087】図13はCPU101の書き込み処理に関する状態遷移図である。

【0088】図13に示すように、CPU101は、初期状態では、第1の表示方法を実行する状態1301にある。すなわち、第1の表示方法実行状態1301では、CPU101は、主メモリ102に格納された文字



列を、主メモリ102に格納された書式に従ってVRAM106に書き込む書き込み処理を行う。

【0089】第1の表示方法実行状態1301において、切替キーが押下されると、第2の表示方法を実行する状態1302に遷移する。すなわち、第2の表示方法実行状態1302では、CPU101は、主メモリ102に格納された文字列を、予め決められた書式に従ってVRAM106に書き込む書き込み処理を行う。

【0090】第2の表示方法実行状態1302において、切替キーが押下されると、再び、第1の表示方法実行状態1301に遷移する。

【0091】なお、第1の表示方法実行状態1301で行う書き込み処理のフローチャートは、図5と同様である。

【0092】従って、本実施例においても、上記第1の実施例と同様に、第1の表示方法のみを実行している場合は、表示装置103の1画面に表示可能な横方向の最大文字数 $L < 1$ 行当りの文字数 $K$ であると、ユーザは、表示装置103において、複数の行にまたがっている一連の文字列を1度に読み取ることができなくなるので、矢印キーを押下して、画面上で文字列を横方向にスクロールさせる必要があり、不便さを感じてしまう。

【0093】そこで、このような場合は、ユーザは、切替キーを押下して、第2の表示方法実行状態1302に遷移させ、第2の表示方法を実行させることができる。

【0094】図14は第2の表示方法実行状態1302で行う書き込み処理のフローチャートである。

【0095】図14に示すように、CPU101は、まず、主メモリ102に格納された文字列を、表示領域に表示可能な横方向の最大文字数である $M$ 個ごとに分割し（ステップ1401）、分割した $M$ 個の文字列が同じ行になるように、表示領域に相当するVRAM106上の領域に書き込む（ステップ1402）。

【0096】なお、VRAM106には、図5に示した書き込み処理によって、既に文字列が書き込まれているので、表示領域に相当するVRAM106上の領域に、新たに文字列が上書きされることとなる。

【0097】この結果、例えば、表示装置103の画面が、図6に示すようになっていたときには、表示装置103の画面は、図15に示すように変化する。また、例えば、表示装置103の画面が、図7に示すようになっていたときには、表示装置103の画面は、図16に示すように変化する。

【0098】また、例えば、表示装置103の画面が、図8に示すようになっていたときには、表示装置103の画面は、図17に示すように変化する。図17に示した例では、1行当りの文字数 $K = 40$ に対して、最大文字数 $M = 10$ である場合を示しているので、1行分の40個の文字列の全てが、表示領域においては、4行分の40個の文字列として表示されている。

【0099】なお、ユーザは、表示装置103の画面が、図15～図17に示したようになっていたとき、すなわち、第2の表示方法実行状態1302に遷移しているときに、切替キーを押下すると、再び、第1の表示方法実行状態1301に遷移させ、第1の表示方法を実行させることができる。

【0100】この結果、表示装置103の画面は、図6～図8に示した例において、カーソルが、表示装置103の画面の先頭に表示された画面に変化する。

【0101】以上説明したように、本実施例によれば、第1の表示方法のみを実行している場合に、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとめで読み取ることができないならば、ユーザは、切替キーを押下するだけで、第2の表示方法を実行させることができるので、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとめで読み取ることができるようになる。

【0102】なお、本実施例では、ユーザが自由に切替キーによる指示を行うことができるようにしているが、最大文字数 $L < 1$ 行当りの文字数 $K$ である場合にのみ、切替キーによる指示を行うことができるようにしてもよい。

【0103】また、本実施例では、CPU101が、図14に示した書き込み処理を開始するときに、文字列の先頭から表示領域に相当するVRAM106上の領域に書き込むと共に、カーソルを表示領域内（特に、表示領域の先頭）に表示するようにして、表示領域外での文字列の入力を行うことができないようにしているが、図14に示した書き込み処理を開始する時点のカーソル位置に相当するVRAM106上の位置に書き込まれていた文字が、移動後のカーソル位置に相当するVRAM106上の位置に相当するようにして、該文字およびその前後の文字列を、表示領域に相当するVRAM106上の領域に書き込むようにしてもよい。

【0104】この結果、例えば、図8に示した例で、カーソルが、35番目の文字が表示されている位置に表示されているとすると、切替キーが押下されると、表示装置103の画面は、図18に示すように変化する。

【0105】さらに、カーソル位置が、一連の文字列（例えば、1つの文章）の途中に存在する場合に、該文章の先頭が表示領域の先頭に移動するようにすることもできる。

【0106】これは、図14に示した書き込み処理を開始する時点のカーソル位置から前方に書き込まれていた文字列のうちの、該カーソル位置から最も近い位置にある、文字関連性の区切りを示す文字（例えば、句点を示す文字および改行を示す文字）を検索し、検索した区切りを示す文字の次の文字を先頭として、該次の文字の後方の文字列を、表示領域に相当するVRAM106上の領域に書き込むようにすればよい。

【0107】この結果、例えば、図8に示した例で、カ

19

カーソルが、35番目の文字が表示されている位置に表示されており、28番目の文字が句点を示す文字で、29番目～34番目の文字が改行を示す文字および句点を示す文字以外の文字であるとする、切替キーが押下されると、表示装置103の画面は、図19に示すように変化する。

【0108】なお、この場合は、句点として「。」を使用しているときと、「.」を使用しているときとが考えられるので、「.」を使用しているときには、小数点と区別することができなくなる。そこで、さらに、「.」以降の文字が数字であるか否かを判定するようにし、数字である場合は、「.」が小数点であるとみなすようにしてもよい。

【0109】また、この場合は、1つの文章が長いと、該文章の先頭を表示領域の先頭に表示すると、カーソル位置が表示領域に表示できなくなることが考えられる。そこで、さらに、カーソルを、該文章の先頭や表示領域の最後に移動させるようにしてもよい。

【0110】また、本実施例では、表示領域のサイズを固定的に決めているが、ユーザが所望のサイズに変更することができるようにもよい。

【0111】この場合は、図14に示した書き込み処理において、表示領域のサイズに応じて、最大文字数Mを変更するようにすればよい。

【0112】次に、本発明の第3の実施例について説明する。

【0113】第3の実施例の情報処理装置の構成図は、図1と同様であるが、特に、本実施例では、情報処理装置が、マルチウィンドウシステムを搭載しているものとしている。

【0114】マルチウィンドウシステムを搭載している情報処理装置においては、ユーザは、図21に示すように、作業領域であるウィンドウ2101を表示装置103の画面上に確保し、作業データである文字列を入力し、入力した文字列をウィンドウ2101に表示させて作業を進めることができるようになっている。また、図21の例では、他のウィンドウ2102も、表示装置103の画面上に確保されている。なお、これらのウィンドウ2101、2102のサイズは、ユーザが任意に変更可能である。

【0115】本実施例では、ユーザが行う作業が文書作成作業である場合を例にして説明する。

【0116】そこで、ユーザが書式を入力する際には、図2に示した表示内容（書式設定メニュー）が、ウィンドウに表示されることとなる。また、ユーザが文字列を入力する際には、図21に示すように、図3に示した表示内容が、ウィンドウに表示されることとなる。

【0117】本実施例は、上記第1の実施例を、マルチウィンドウシステムを搭載した情報処理装置に適用したものである。すなわち、本実施例は、キーボード104

20

から入力されて主メモリ102に格納された文字列を、キーボード104から入力されて主メモリ102に格納された書式に従って、ウィンドウに表示する第1の表示方法と、キーボード104から入力されて主メモリ102に格納された文字列を、予め決められた書式に従って、ウィンドウに表示する第2の表示方法とを有するようにしており、ユーザが所望した表示方法を実行することができるようにしたものである。

【0118】予め決められた書式とは、詳しくは、ウィンドウに表示可能な横方向の最大文字数が、1行当りの文字数となるように決められた書式である。

【0119】また、ユーザは、所望の表示方法を実行させる指示を、例えば、キーボード104に設けられた切替キーを押下することで実現することができる。

【0120】図22はCPU101の書き込み処理に関する状態遷移図である。

【0121】図22に示すように、CPU101は、初期状態では、第1の表示方法を実行する状態2201にある。すなわち、第1の表示方法実行状態2201では、CPU101は、主メモリ102に格納された文字列を、主メモリ102に格納された書式に従ってVRAM106に書き込む書き込み処理を行う。

【0122】第1の表示方法実行状態2201において、切替キーが押下されると、第2の表示方法を実行する状態2202に遷移する。すなわち、第2の表示方法実行状態2202では、CPU101は、主メモリ102に格納された文字列を、予め決められた書式に従ってVRAM106に書き込む書き込み処理を行う。

【0123】第2の表示方法実行状態2202において、切替キーが押下されると、再び、第1の表示方法実行状態2201に遷移する。

【0124】図23は第1の表示方法実行状態2201で行う書き込み処理のフローチャートである。

【0125】図23に示すように、CPU101は、まず、主メモリ102に格納された書式から1行当りの文字数Kを求める（ステップ2301）。

【0126】本実施例でも、図2に示したように、書式が、文字サイズおよび文字間隔を含むものとしているので、文字サイズおよび文字間隔から、1行当りの文字数Kを求めることができる。

【0127】続いて、CPU101は、作業領域となっているウィンドウに表示可能な横方向の最大文字数Nを求め（ステップ2302）、最大文字数Nと1行当りの文字数Kとを比較し（ステップ2303）、最大文字数N $\geq$ 1行当りの文字数Kである場合は、主メモリ102に格納された文字列を、K個ごとに分割し（ステップ2304）、分割したK個の文字列が同じ行になるように、ウィンドウに相当するVRAM106上の領域に書き込む（ステップ2305）。

【0128】この結果、例えば、最大文字数N=20で

あり、1行当りの文字数 $K=20$ である場合には、表示装置103の画面は、図24に示すようになる。また、例えば、最大文字数 $N=20$ であり、1行当りの文字数 $K=15$ である場合には、表示装置103の画面は、図25に示すようになる。このように、最大文字数 $N \geq 1$ 行当りの文字数 $K$ である場合は、主メモリ102に格納された文字列は、 $K$ 個分の文字列ごとに改行されるようにしてウィンドウに表示される。

【0129】また、CPU101は、最大文字数 $N > 1$ 行当りの文字数 $K$ である場合は、主メモリ102に格納された文字列を、 $K$ 個ごとに分割し（ステップ2306）、分割した $K$ 個の文字列のうちの1番目～ $N$ 番目の $N$ 個分の文字列が同じ行になるように、ウィンドウに相当するVRAM106上の領域に書き込む（ステップ2307）。

【0130】この結果、例えば、最大文字数 $N=20$ であり、1行当りの文字数 $K=30$ である場合には、30個の文字列のうちの20個の文字列のみが、ウィンドウに相当するVRAM106上の領域に書き込まれ、残りの10個の文字列が書き込まれなくなるので、表示装置103の画面は、図26に示すようになる。

【0131】従って、第1の表示方法を実行している場合は、最大文字数 $N < 1$ 行当りの文字数 $K$ であると、ユーザは、表示装置103の画面上に確保されたウィンドウにおいて、複数の行にまたがっている一連の文字列を1度に読み取ることができなくなるので、矢印キーを押下して、ウィンドウ内で文字列を横方向にスクロールさせたり、ウィンドウのサイズを拡大する操作を行う必要があり、不便さを感じてしまう。

【0132】そこで、このような場合は、ユーザは、切替キーを押下して、第2の表示方法実行状態2202に遷移させ、第2の表示方法を実行させることができる。

【0133】図27は第2の表示方法実行状態2202で行う書き込み処理のフローチャートである。

【0134】図27に示すように、CPU101は、まず、作業領域となっているウィンドウに表示可能な横方向の最大文字数 $N$ を求める（ステップ2701）。

【0135】続いて、CPU101は、主メモリ102に格納された文字列を $N$ 個ごとに分割し（ステップ2702）、分割した $N$ 個の文字列が同じ行になるように、ウィンドウに相当するVRAM106上の領域に書き込む（ステップ2703）。

【0136】この結果、例えば、表示装置103の画面が、図24に示すようになっていたときには、表示装置103の画面は、図28に示すように変化する。また、例えば、表示装置103の画面が、図25に示すようになっていたときにも、表示装置103の画面は、図28に示すように変化する。また、例えば、表示装置103の画面が、図26に示すようになっていたときにも、表示装置103の画面は、図28に示すように変化する。

この場合は、ウィンドウに表示されていなかった文字列も表示されるようになる。

【0137】なお、ユーザは、表示装置103の画面が、図28に示したようになっていたとき、すなわち、第2の表示方法実行状態2202に遷移しているときに、切替キーを押下すると、再び、第1の表示方法実行状態2201に遷移させ、第1の表示方法を実行させることができる。

【0138】この結果、表示装置103の画面は、図24～図26に示した例において、カーソルがウィンドウの先頭に表示された画面に変化する。

【0139】また、CPU101は、図23に示した書き込み処理および図27に示した書き込み処理のいずれにおいても、ウィンドウの外部の表示内容については、ウィンドウに相当するVRAM106上の領域以外の領域に、そのまま書き込むようになっている。

【0140】以上説明したように、本実施例によれば、第1の表示方法を実行している場合に、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとまとめで読み取ることができないならば、ユーザは、切替キーを押下するだけで、第2の表示方法を実行させることができるので、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとまとめで読み取ることができるようになる。

【0141】なお、本実施例では、ユーザが自由に切替キーによる指示を行うことができるようにしているが、最大文字数 $N < 1$ 行当りの文字数 $K$ である場合にのみ、切替キーによる指示を行うことができるようにしてもよい。

【0142】また、本実施例では、CPU101が、図23に示した書き込み処理を開始するとき、および、図27に示した書き込み処理を開始するとき、文字列の先頭から、ウィンドウに相当するVRAM106上の領域に書き込むと共に、カーソルをウィンドウの先頭に表示するようにしているが、ウィンドウに表示されているカーソル位置が変更されないようにすることができる。

【0143】これは、書き込み処理を開始する時点のカーソル位置に相当するVRAM106上の位置に書き込まれていた文字を基準として、該文字およびその前後の文字列を、ウィンドウに相当するVRAM106上の領域に書き込むようにすればよい。

【0144】この結果、例えば、図26に示した例で、切替キーが押下されると、表示装置103の画面は、図29に示すように変化する。

【0145】また、カーソル位置および該カーソル位置に表示されていた文字の両方が、ウィンドウ内の予め決められた位置に移動するようにすることもできる。

【0146】この場合は、カーソル位置を予め決められた位置（例えば、ウィンドウの先頭）に移動させると共に、書き込み処理を開始する時点のカーソル位置に相当するVRAM106上の位置に書き込まれていた文字

が、移動後のカーソル位置に相当するVRAM106上の位置に相当するようにして、該文字およびその前後の文字列を、ウィンドウに相当するVRAM106上の領域に書き込むようにする。

【0147】この結果、例えば、図26に示した例で、カーソルが、15番目の文字が表示されている位置に表示されているとすると、切替キーが押下されると、表示装置103の画面は、図30に示すように変化する。

【0148】さらに、カーソル位置が、一連の文字列（例えば、1つの文章）の途中に存在する場合に、該文章の先頭が表示装置103の画面の先頭に移動するようにすることもできる。

【0149】これは、書き込み処理を開始する時点のカーソル位置から前方に書き込まれていた文字列のうちの、該カーソル位置から最も近い位置にある、文字列の関連性の区切りを示す文字（例えば、句点を示す文字および改行を示す文字）を検索し、検索した区切りを示す文字の次の文字を先頭として、該次の文字の後方の文字列を、ウィンドウに相当するVRAM106上の領域に書き込むようにすればよい。

【0150】この結果、例えば、図26に示した例でカーソルが、15番目の文字が表示されている位置に表示されており、10番目の文字が句点を示す文字で、11番目～14番目の文字が改行を示す文字および句点を示す文字以外の文字であるとする、切替キーが押下されると、表示装置103の画面は、図31に示すように変化する。

【0151】なお、この場合は、句点として「。」を使用しているときと、「.」を使用しているときとが考えられるので、「.」を使用しているときには、小数点と区別することができなくなる。そこで、さらに、「.」以降の文字が数字であるか否かを判定するようにし、数字である場合は、「.」が少数点であるとみなすようにしてもよい。

【0152】ところで、本実施例は、上記第1の実施例をマルチウィンドウシステムを搭載した情報処理装置に適用したものであるが、上記第2の実施例をマルチウィンドウシステムを搭載した情報処理装置に適用するようにしてもよい。

【0153】このようにした場合は、ウィンドウ内に、上記第2の実施例における表示領域が、ポップウィンドウとして表示されるようになり、動作内容は、上記第2の実施例および上記第3の実施例から容易に推察することができるので、説明を省略する。

【0154】なお、上述した全ての実施例においては、切替キーが押下される度に、CPU101が書き込み処理を開始するようにしているが、VRAM106を2つ用意し、キーボード104から入力されて主メモリ102に格納された文字列を、一方のVRAM106には、第1の表示方法による書き込み処理を行い、もう一方の

VRAM106には、第2の表示方法による書き込み処理を行っておき、切替キーが押下される度に、表示装置103に表示させるべきVRAM106を切替えるようにしてもよい。このようにした場合は、切替キーが押下される前の表示内容を復元することができるようになる。

【0155】また、上述した全ての実施例においては、第1の表示方法による書き込み処理で書き込まれる文字列の文字サイズと、第2の表示方法による書き込み処理で書き込まれる文字列の文字サイズとが同じであるようにしているが、第2の表示方法による書き込み処理で書き込まれる文字列の文字サイズを変更することができるようにしてもよい。

【0156】例えば、文字サイズを小さくした場合は、文字列が見にくくなるが、より多くの文字列を表示することができる。また、逆に、文字サイズを大きくした場合は、表示される文字数が少なくなるが、文字列が見やすくなるので、今後予想される高齢化社会において、小さい文字が見えにくい老人にとって便利さが増す。

【0157】このようにする場合は、各実施例において、文字サイズに応じて、最大文字数L、M、Nを変更する必要がある。

【0158】例えば、上記第2の実施例で文字サイズを大きくする場合には、表示装置103の画面が、図8に示すようになっていたときに、切替キーが押下されると、表示装置103の画面は、図32に示すように変化する。また、例えば、上記第2の実施例で文字サイズを小さくする場合には、表示装置の画面が、図8に示すようになっていたときに、切替キーが押下されると、表示装置103の画面は、図33に示すように変化する。

【0159】また、特に、上記第1の実施例は、表示装置103が情報処理装置の本体に組み込まれた構造となっている、電子手帳等の小型の情報処理装置にも適用することができ、この種の小型情報処理装置においては、表示装置103の画面が小さいことから、顕著な効果を得ることができる。

【0160】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の情報処理装置によれば、ユーザは、複数の行にまたがっている一連の文字列をひとめで読み取ることができない場合に、簡単な操作で読み取ることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施例の情報処理装置の構成図。

【図2】第1の実施例においてユーザが書式を入力する際の表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図3】第1の実施例においてユーザが文字列を入力する際の表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図4】第1の実施例におけるCPUの書き込み処理に関する状態遷移図。

【図5】第1の実施例においてCPUが第1の表示方法

実行状態で行う書き込み処理のフローチャート。

【図6】第1の実施例の第1の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図7】第1の実施例の第1の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図8】第1の実施例の第1の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図9】第1の実施例においてCPUが第2の表示方法実行状態で行う書き込み処理のフローチャート。

【図10】第1の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図11】第1の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図12】第1の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図13】第2の実施例におけるCPUの書き込み処理に関する状態遷移図。

【図14】第2の実施例においてCPUが第1の表示方法実行状態で行う書き込み処理のフローチャート。

【図15】第2の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図16】第2の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図17】第2の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図18】第2の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図19】第2の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図20】第1の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

\*

\*【図21】第3の実施例において表示装置の画面上に確保されるウィンドウを示す説明図。

【図22】第3の実施例におけるCPUの書き込み処理に関する状態遷移図。

【図23】第3の実施例においてCPUが第1の表示方法実行状態で行う書き込み処理のフローチャート。

【図24】第3の実施例の第1の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図25】第3の実施例の第1の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図26】第3の実施例の第1の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図27】第3の実施例においてCPUが第2の表示方法実行状態で行う書き込み処理のフローチャート。

【図28】第3の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図29】第3の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図30】第3の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図31】第3の実施例の第2の表示方法実行状態における表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

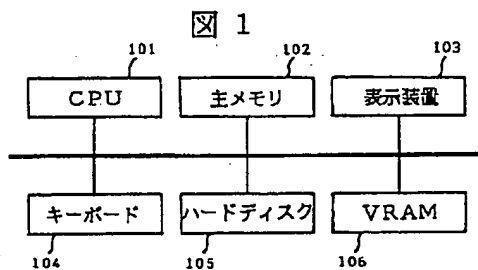
【図32】第2の実施例で文字サイズを大きくする場合の表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【図33】第2の実施例で文字サイズを小さくする場合の表示装置の画面の表示内容を示す説明図。

【符号の説明】

101…CPU、102…主メモリ、103…表示装置、104…キーボード、105…ハードディスク、106…VRAM、2101、2102…ウィンドウ。

【図1】



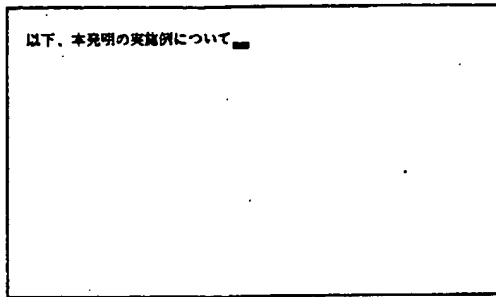
【図2】

図2

書式設定メニュー	
用紙サイズ	2 (1:A4 2:A5 3:はがき)
文字サイズ	2 (1:3.4 2:3.8)
文字間隔	2 (1:なし 2:1/12 3:2/12 4:3/12)
行間隔	2 (1:なし 2:2/8 3:6/8 3:12/8)

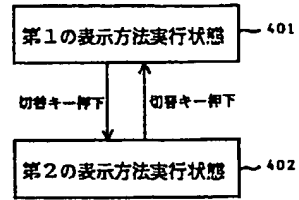
【図3】

図 3



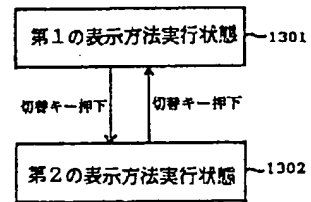
【図4】

図 4



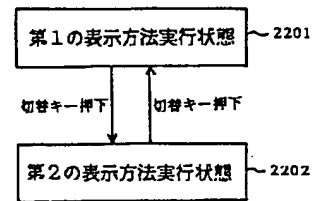
【図13】

図 13



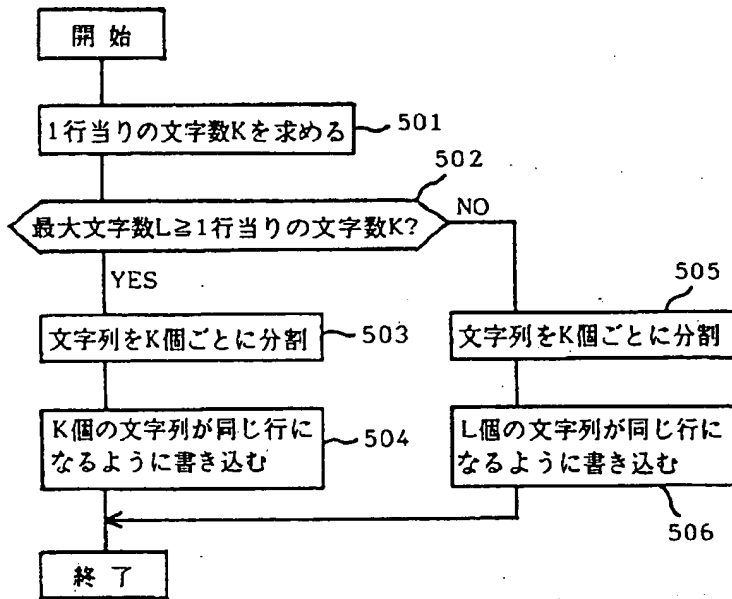
【図22】

図 22



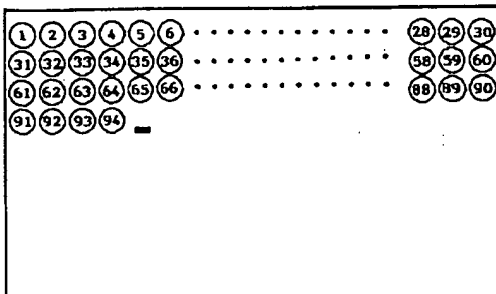
【図5】

図 5



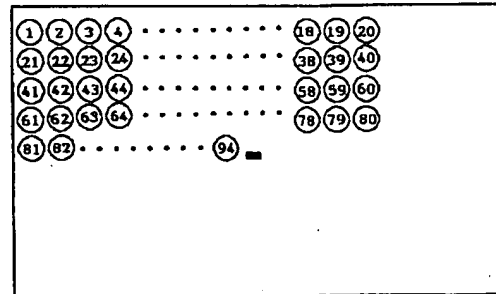
【図6】

図 6



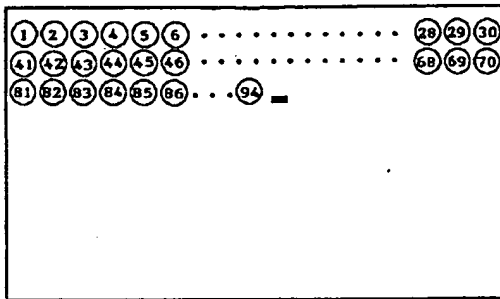
【図7】

図 7



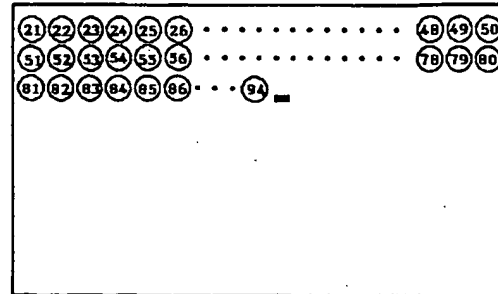
【図8】

図 8



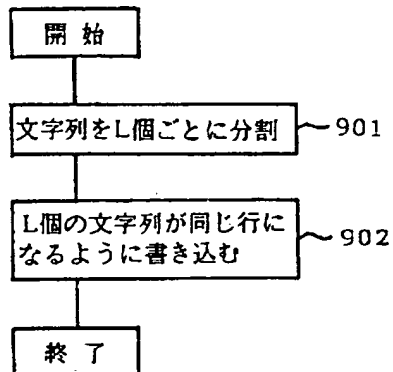
【図10】

図 10



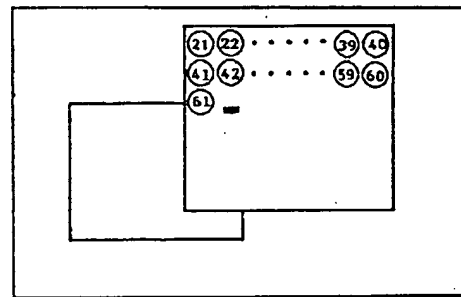
【図9】

図 9



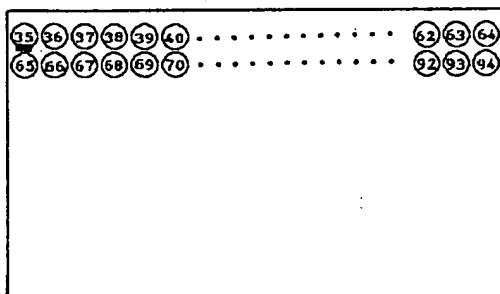
【図29】

図 29



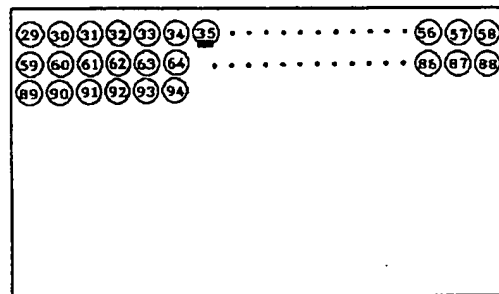
【図11】

図 11

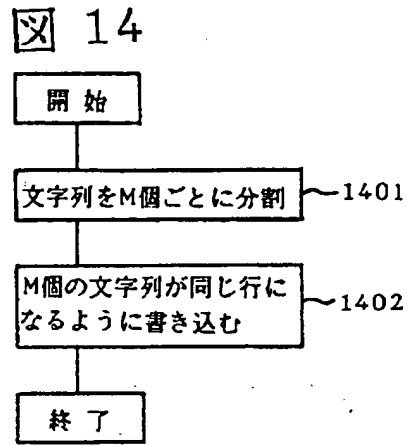


【図12】

図 12

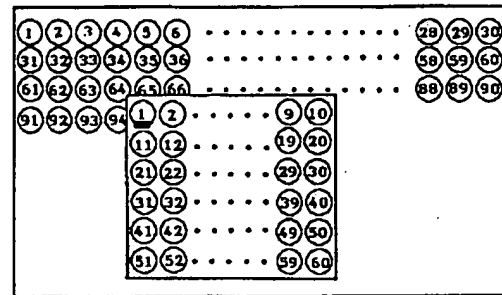


【図14】



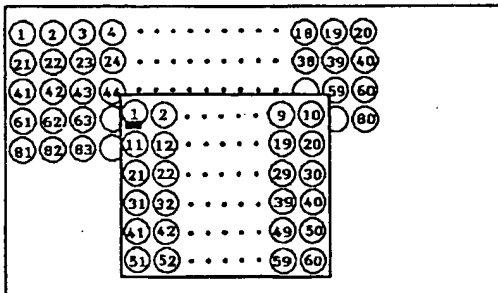
【図15】

図 15



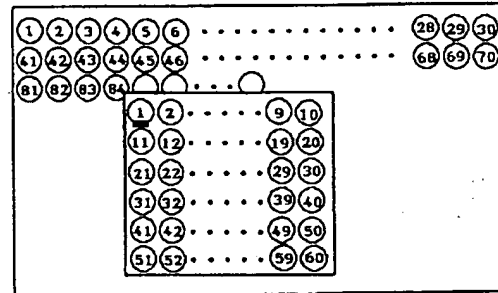
【図16】

図 16



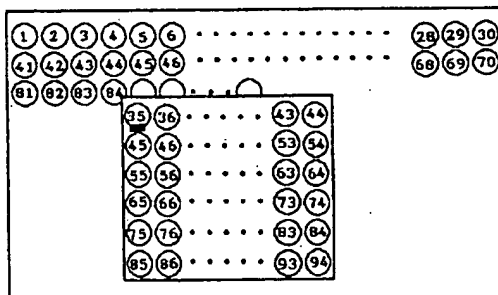
【図17】

図 17



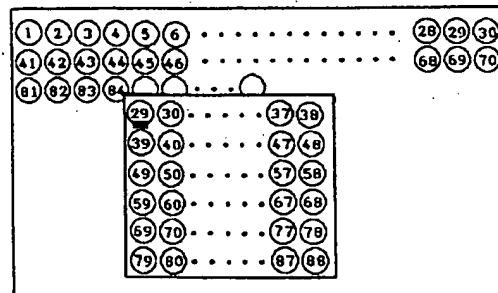
【図18】

図 18



【図19】

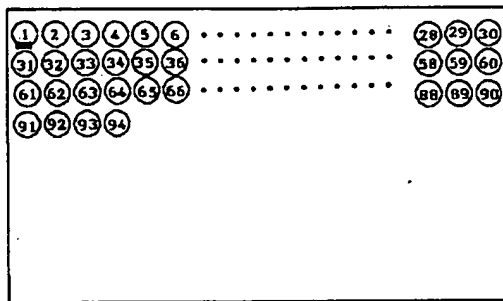
図 19





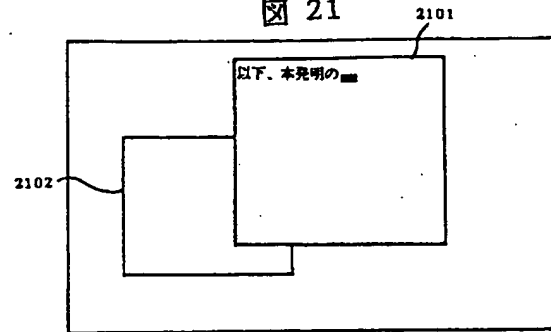
【図20】

図 20



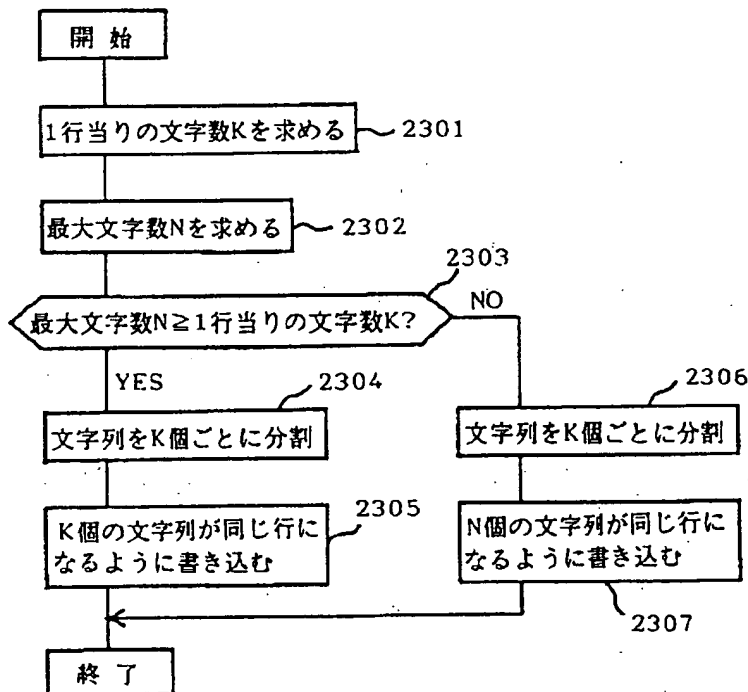
【図21】

図 21



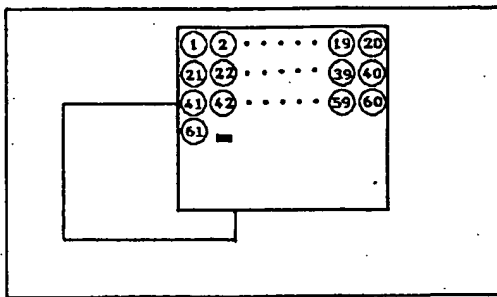
【図23】

図 23



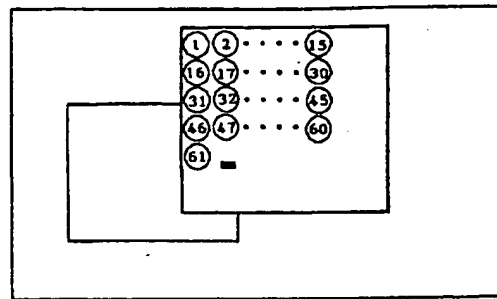
【図24】

図 24



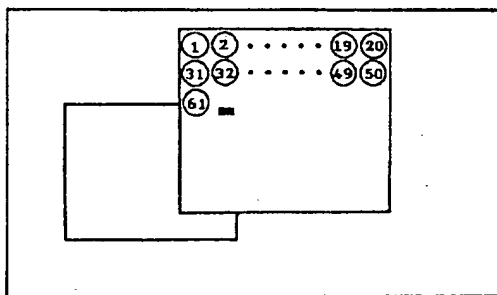
【図25】

図 25



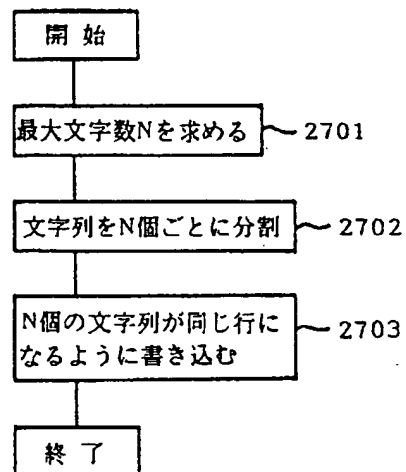
【図26】

図 26



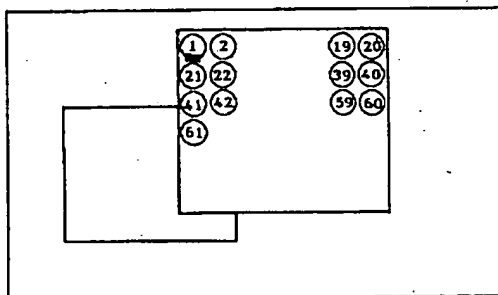
【図27】

図 27



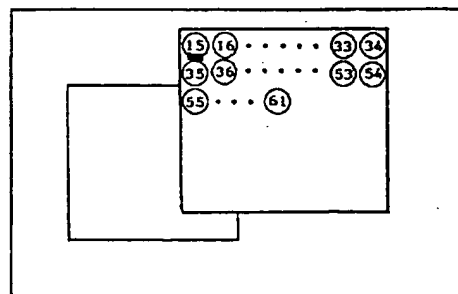
【図28】

図 28



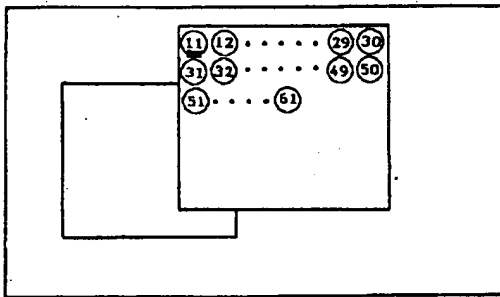
【図30】

図 30



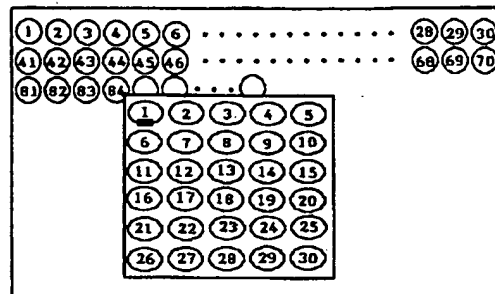
【図31】

図 31



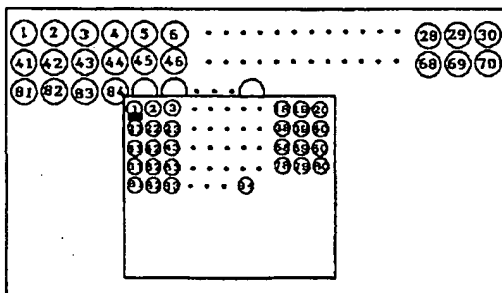
【図32】

図 32



【図33】

図 33



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>8</sup>, DB名)

G06F 17/21 - 17/28

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-320863

(43)Date of publication of application : 03.12.1996

(51)Int.Cl.

G06F 17/21

(21)Application number : 07-126730

(71)Applicant : HITACHI ELECTRON SERVICE CO  
LTD

(22)Date of filing : 25.05.1995

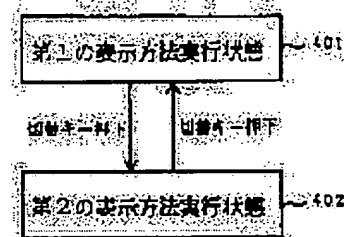
(72)Inventor : KAWAMOTO KIMIFUMI

## (54) INFORMATION PROCESSOR

### (57)Abstract:

PURPOSE: To provide the information processor which enables a user to read a continuous character string consisting of plural lines through easy operation unless the user reads the continuous character string at a glance.

CONSTITUTION: This information processor has a state 401 wherein a 1st display method for displaying a character string that the user inputs on the screen of a display device so that character strings consisting of one-line characters as many as a number found from the format that the user inputs are on the same line is executed and a 2nd display method for displaying the character string that the user inputs on the screen of the display device so that character strings of a maximum number of lateral characters that can be displayed on one screen of the display device are on the same line is executed; and one state is switched to the other as the user presses a switch key.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.03.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2971009

[Date of registration] 27.08.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]